

**Design e Tecnologia das Artes Gráficas**

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho nº 3359/2013 - 01/03/2013

**Ficha da Unidade Curricular: Física da Cor**

ECTS: 3; Horas - Totais: 80.0, Contacto e Tipologia, TP:45.0; O:3.0;

Ano | Semestre: 1 | S2

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 964410

Área Científica: Física

**Docente Responsável**

Rosa Brígida Almeida Quadros Fernandes

Professor Adjunto

**Docente(s)**

Rosa Brígida Almeida Quadros Fernandes

Professor Adjunto

**Objetivos de Aprendizagem**

Desenvolvimento da competência de resolução de problemas relacionados com assuntos de escolha de iluminação e uso das diversas possíveis luzes no design com luz.

**Conteúdos Programáticos**

1-Conceitos de fotometria.

2-Caraterísticas gerais da luz.

3- Processos de interação da luz com a matéria.

**Conteúdos Programáticos (detalhado)**

1-Conceitos de fotometria: energia e potência; fluxo luminoso; rendimento luminoso; intensidade luminosa e iluminância.

2-Espectro eletromagnético; fontes de luz monocromáticas e policromáticas. Corpo negro, temperatura de cor.

3-Reflexão (RE) e refração (RA) da luz: aplicações práticas das leis da RE e RA. Princípio Fermat. Transmissão e absorção da luz. Propriedades importantes dos meios transparentes (índice de refração, coeficiente de absorção). Lentes.

### **Metodologias de avaliação**

Avaliação contínua:

Mínimo de 2/3 de presenças nas aulas TP previstas.

10% Trabalho individual ligado ao design com luz em sala de aula (escolha pessoal ou ligado ao curso).

10% participação em aula, expondo dúvidas, partilhando opiniões e experiências.

80% Dois testes escolha múltipla online ao longo do semestre.

Restantes épocas de avaliação:

100% teste escolha múltipla online incluindo toda a matéria lecionada ao longo do semestre.

### **Software utilizado em aula**

PHET simulations e outras simulações online.

### **Estágio**

Não aplicável.

### **Bibliografia recomendada**

- Hewitt, P. (2009). *Física Conceitual (cap 19, 20, 26, 28 e 29)* São Paulo: Bookman

- Fernandes, R. (0). *sebenta teorica de fisica da cor 2012 2013* Acedido em 21 de dezembro de 2014 em

<https://www.dropbox.com/s/i1rotsj2q2syt70/sebenta%20teorica%20de%20fisica%20da%20cor%202012%202013.pdf>

- Fernandes, R. (0). *sebenta pratica de fisica da cor 2012 2013* Acedido em 1 de dezembro de 2014 em

<https://www.dropbox.com/s/isatzn16nok4vbl/sebenta%20pratica%20de%20fisica%20da%20cor%202012%202013.pdf>

- Fernandes, R. (0). *Física da Cor IPT vibes, um PLE para servir de exemplo* Acedido em 1 de dezembro de 2014 em [http://www.netvibes.com/rosab#conteudos\\_principais](http://www.netvibes.com/rosab#conteudos_principais)

### **Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

Os Conceitos e princípios básicos de fotometria, as características das ondas, e algumas aplicações da óptica geométrica e ondulatória são introduzidos para que os estudantes adquiram conhecimento acerca da luz e com estas competências na resolução de problemas relacionados com assuntos de escolha de iluminação e uso das diversas possíveis luzes no design.

### **Metodologias de ensino**

Aulas teórico-práticas para exposição de conceitos usando simulações online e vídeos.  
Resolução de problemas. Testes de treino com feedback automático para estudo autónomo que não entram na nota da avaliação.

#### **Coerência das metodologias de ensino com os objetivos**

A competência de resolução de problemas relacionados com assuntos de escolha de iluminação e uso das diversas possíveis luzes no design é incentivada com a realização de um trabalho individual semestral na área do design com luz.

#### **Língua de ensino**

Português

#### **Pré-requisitos**

Não aplicável.

#### **Programas Opcionais recomendados**

Não aplicável.

#### **Observações**

---

#### **Docente responsável**

**Rosa Brígida  
Almeida Quadros  
Fernandes**

Assinado de forma digital por  
Rosa Brígida Almeida Quadros  
Fernandes  
Dados: 2020.05.18 19:25:00  
+01'00'

